

Eksploatacija pohorskih gozdov v preteklosti

Exploitation of Pohorje Forests in the Past

Mitja CIMPERŠEK

Izvleček:

Cimperšek, M.: Eksploatacija pohorskih gozdov v preteklosti. *Gozdarski vestnik*, 72/2014, št. 9. V slovenščini z izvlečkom v angleščini, cit. lit. 34. Prevod Breda Misja, jezikovni pregled slovenskega besedila Marjetka Šivic.

Pohorje z nenavadno zgodovino in svojevrstno gozdarsko problematiko zavzema pomenljivo mesto med slovenskimi krajinami. V 18. stoletju so bukovi pragozdovi, železna ruda, silikatne kamnine in številni vodotoki privabili na pogorje dobičkaželjne železarje in steklarje. Najprej se je v fevdalnih gozdovih razmahnila roparska eksploatacija, z razvojem žagarstva, splavarstva in trgovanja z lesom pa so začeli tudi kmetje pretirano posegati v svoje gozdove. Nestrokovne sečnje so med letoma 1750 in 1950 povzročile degradacijo tal, prevlado smrekovih monokultur in popolno preobrazbo krajine.

Ključne besede: Pohorje, pragozd, zgodovina, železarstvo, steklarstvo, plavnica, splavarstvo, žagarstvo, trgovina, buke, smreka, monokultura.

Abstract:

Cimperšek, M.: Exploitation of Pohorje Forests in the Past. *Gozdarski vestnik (Professional Journal of Forestry)*, 72/2014, vol. 9. In Slovenian, abstract in English, lit. quot. 34. Translated by Breda Misja, proofreading of the Slovenian text Marjetka Šivic.

Due to its unusual history and special forestry issues Pohorje occupies an important place among Slovenian regions. Beech primeval forests, iron ore, silicate rocks and numerous waterways attracted ironworkers and glaziers, eager of profit, to the mountain range. Ruthless exploitation had been in full swing in feudal forests at first, but, due to the development of sawmilling, timber rafting and wood trading, the peasants also began to apply excessive utilization measures in their forests. Unprofessional felling between 1750 and 1950 caused soil degradation, prevalence of spruce monocultures and complete transformation of the landscape.

Key words: Pohorje, primeval forest, history, iron industry, glass industry, timber slide, timber rafting, sawmilling, beech, spruce, monoculture.

1 UVOD

Pohorje je zaokroženo kopasto pogorje s svojevrstno reliefno plastiko, ki se od nadmorske višine od 300 do 400 metrov vzpne več kot 1.500 m. Najvišji vrhovi so kopasto zaobljeni, saj nikjer ne pogledajo na površje gole skale in tudi gozdna ter drevesna meja nista nikjer doseženi. Pogorje je razen manjših karbonatnih vložkov grajeno iz silikatnih magmatskih in metamorfnih kamnin. Je idealno domovanje gozdov, saj je od celotne površine 80.000 hektarjev kar 56.000 ha gozdov – gozdatost je 70 %. Energijsko izdatna mreža vodotokov je nekoč poganjala številne stope, fužinske mehove, kovaška kladiva, žage, mline in steklarske brusilnice ter omogočala transport lesa po naravnih in umetnih vodnih poteh.

Mnogi različno razlagajo ime pogorja, najbolj verodostojna je zgodovinska utemeljitev (Blaznik, 1988):

- v 12. stoletju so pogorje označevali s „Pocher“
– odtod Pohorje,
- v 13. stoletju je bil pogostejši naziv „Pacher“
– kar je dalo nemško ime *Bacher*.

Severno pobočje ali Dravsko Pohorje je bilo od leta 1091 last Šentpavelskega samostana iz Labodske doline. Južno pobočje Pohorja je bilo od leta 970 posest blažene Heme Breže-Selške oziroma ženskega samostana in škofije Krka (*Gurk*) na Koroškem, manjši del je od leta 1160 pripadal kartuziji Žiče. Medtem ko so koroški menihi usmerjali poselitev in uspešno vodili boj proti „osovraženim gozdovom“, se samostana Krka in Žiče nista vključevala v gospodarsko življenje. Posest krškega samostana se je že v 16. stoletju razdrobila med posvetne fevdalce, žička in šentpavelska posest pa sta ostali neokrnjeni do leta 1782.

¹ Mag. M. C. univ. dipl. inž. gozd. Zalog pri Moravčah 8, 1251 Moravče

Do prve svetovne vojne je bilo 13.570 ha ali 25 % gozdov fevdalnega izvora. Veleposest koroškega samostana je kot gospoščina Fala postala last italijanske rodbine Zabeo, nekdanje gozdove samostana Žiče so kupili konjiški Windischgrätzki, gozdove mislinjske železarne je postopoma odkupovala rodbina Zoisov, slovenjebistriške gozdove na Pohorju so pridobili Attemsi, gozdove gospoščine Legen so podedovali prevaljski Thurni itn. Gozdove s površino, večjo od sto hektarjev, so posedovale manjše gospoščine: Bukovje, Limbuš, Pohorski dvor, Radvanje in Betnava ter tudi številni kmetje.

Na celotnem nižinskem obrobju Pohorja so nastale strnjene urbane naselbine, višje na pobočjih pa so vznikle velike zaokrožene osamljene kmetije, samine ali celki. Vmes je bilo tradicionalno posestno in socialno stanje, ki je na eni strani poznalo srednje kmete, na drugi pa tudi kopico bajtarjev.

Eksploatacija pohorskih gozdov v obdobju kapitalističnega razvoja je še slabo raziskana in pojasnjena. Z zakasnelim pojavom metalurških in steklarskih podjetij je potekala najbolj vulgarna eksploatacija gozdov, ki je s sečnjami na čisto in fratarjenjem degradirala tla, z njimi se je spremenila gozdna vegetacija in z njo celotna krajina. Začetke kapitalističnega gospodarstva sta po letu 1750 z reformami vzpodbudila prosvetljena vladarja Marija Terezija in njen sin Jožef II.

2 METODA DELA

Za razumevanje zdajšnjega stanja pokrajine je pomembno poznavanje preteklosti oziroma zgodovinske rabe gozdov. Historiat pohorskih gozdov in njegovega gozdarstva je sestavljenka, v kateri je več manjkajočega kot znanega. Akademik in geograf Ivan Gams (1959) je menil, da ni na voljo dovolj virov, ki bi omogočili zanesljivo obnovo pohorske preteklosti; tako npr. ne vemo niti, kdaj in po kakšnem pravnem aktu so kmetje na Pohorju postali lastniki velikih gozdnih površin, kar je izjemna posebnost v času, ko je imela večina naših kmetov samo omejeno pravico do rabe servitutnih in srenjskih gozdov. Zato tudi zemljiška odveza po letu 1848 ni vidno spremenila lastniške strukture na Pohorju.

Pisni viri o gospodarjenju z gozdovi so v različnih arhivih in muzejih, največ virov je

ohranjenih o falski gospoščini, o Attemsovi in Windischgrätzovi gozdni posesti imamo samo rokopisne okruške. O ravnanju z gozdovi sredi 19. stoletja je nadvse prepričljivo poročal prof. Schmirger (1872), ki je po odloku deželne vlade v Grazu vizitiral pohorske gozdove. Zaradi posek na velikih površinah (frat) in protipravnega požiganja so se namreč neuspešno pritoževali ljubitelji narave. Dokumentarne opise gozdov so zapustil mnogi obiskovalci pogorja in med njimi najbolj prepričljive gozdar Karel Hiltl ter zgodovinarji: Schmutz, Mally, Puff in Janisch. Z veliko naklonjenosti je življenje in delo pohorskih kmetov opisal domači učitelj Kopušar.

Količine posekanega lesa so bile neznanka. Za velike porabnike lesa, zlasti fužinarje, steklarje in lesarje, smo podatke pridobili s pomočjo abstraktno-deduktivne argumentacije. Ker nismo imeli na voljo zanesljivih podatkov o njihovem časovnem obdobju obratovanja, zmogljivostih, količini porabljenih surovin in goriv ter drugih relevantnih podatkov, smo se morali oprijeti posplošenega poznavanja tehnoloških procesov. Primerjalno smo ocenili tudi lastno porabo tam živečih prebivalcev, zlasti številnih kovačev in žagarjev v povezavi s splavarjenjem ter lesno trgovino. Za obdobje od leta 1750 do 1950 smo

Ker so bile površine gozdov in količine posekanega in predelanega lesa navedene v starih avstrijskih merah, smo jih morali najprej prevesti v zdajšnje merske enote:

- 1 milja = 1,854 km
- površino so izražali v avstrijskih johah ali oralih: 1 oral = 0,5755 ha,
- za prostornino so prvotno uporabljali dolžinsko klaftro ali seženj (1,896 m), ki dolgo ni bil natančno opredeljen, saj je bila prostorninska klaftra lahko široka 2, 3, 4, 5 ali 6 čevljev (1 čevlj = 31,6 cm) in od tod prostornina: od 2,27 do 6,82 prm. Ko je bil po letu 1876 v Avstriji uzakonjen decimalni sestav, je bila ena prostorninska klaftra ~ 3,595 prm, toda šele kubična (□) klaftra je bila enoznačna mera 1□ klaftra (= 100 □ čevljev) = 3,16 m³,
- po letu 1750 je bila denarna enota goldinar (gld) ali forint (fl) = 60 krajcarjev (kr).

jih ekstrapolirali in predstavili v posebnem grafikonu.

3 IZ PRETEKLOSTI POHORSKIH GOZDOV

Najstarejši podatki o zgodovini gozdov po ledeni dobi so arhivirani v pohorskih barjih (Šercelj 1996). Po ledeni dobi se je smreka med prvimi vrnila iz refugijev, in to še preden sta se pojavila njena tekmeča bukev in jelka. Palinološke raziskave odkrivajo, da so na Pohorju že pred več tisočletji prevladovali mešani gozdovi bukve, smreke in jelke. Za smreko in bukev je značilno, da sta bili v zadnjem tisočletju v izraziti negativni korelaciji – če se je povečal delež ene vrste, se je zmanjšal delež druge in obratno. V enakem obdobju se je zmanjševala zastopanost bukve in jelke, pač pa se je nenehno povečevala abundanca smreke. Delež jelovega cvetnega prahu je v vseh profilih pičel, zato

tudi ni zaznati običajne alternacije med bukvo in jelko. Ker je v šest do osem tisoč let starih plasteh presenetljivo veliko peloda trav in žit, palinologi domnevajo, da so že v predzgodovini kmetovali na pohorskem višavju.

Pohorje je bilo naseljeno že v prazgodovini, o čemer pričajo najdene kamnite in kovinske sekire ter antične naselbine na južnem obrobju pogorja. V višinskih zaselkih na Brinjevi gori in sosednjem Brezju je bilo razvito tudi antično kovaštvo. Predfevdalna doba ni zapustila vidnejših sledov, pač pa so Rimljani v Šmartnem na Pohorju in ob Bistrici lomili marmor. V cerkvi sv. Jurija na Legnu pri Slovenj Gradcu so iz 9. stoletja ohranjeni staroslovanski grobovi. Kolonizacijo Pohorja so od 11. stoletja usmerjali benediktinski menihi, njihovo geslo „*ora et labora*“ (delaj in moli) se je nanašalo na vdano izpolnjevanje božje dolžnosti pri odstranjevanju gozdov in kultiviranju krajine.



Slika 1: Divji pragozd na Pohorju – Urwald im Bachergebirge. Narava je Pohorje obdarila z bujnimi bukovimi gozdovi (R. Pittner, Grafična zbirka v Rogaški Slatini).

Figure 1: Primeval forest on Pohorje - Urwald im Bachergebirge. The nature gave Pohorje lush beech forests (R. Pittner, Collection of prints in Rogaška Slatina).

Tako kot drugod je bilo tudi na Pohorju največ krčevin v 14. stoletju. Zaradi lakote, epidemij, ropanj in pogostih vojn so mnoge domačije opustele, pustote pa so ponovno zavzeli gozdovi. Vendar je nad šesto metrov nadmorske višine, kjer so znatno slabše razmere za poljedelstvo, še vedno približno tisoč kmetij (Natek, 1992). V kasnejših stoletjih se je bolj ali manj nespremenjeno ohranjalo površinsko razmerje med gozdovi in obdelovalnimi zemljišči. Od srednjega veka so bili gozdovi s pašo domačih živali, rovtanjem, stelarjenjem, vejnikom in drugo rabo najtesneje vpeti v kmetijsko gospodarstvo in šele v drugi polovici 19. stoletja so se iztrgali iz večstoletne podrejenosti agrarni ekonomiji.

V Lovrencu na Pohorju so koroški menihi osnovali prve vodne žage. Od 13. stoletja so po Dravi plule šajke in splavi, ki so oskrbovali mesta Maribor, Ptuj in Ormož s konstrukcijskim lesom, drvni in drugimi izdelki. Na južnem delu Pohorja je bilo razvito kovaštvo; leta 1533 se ob Dravinji omenja najstarejša kovačija (Struna, 1955). Do sredine 18. stoletja na Pohorju ni bilo večjih uporabnikov lesa, zato tudi ni bilo izdanih posebnih ali lokalnih rudarskih, lesnih ali gozdnih redov, ki bi posegali v gospodarjenje z gozdovi, pač pa je cesar Maksimilijan I. rad prihajal na lov v te kraje. Okrog leta 1500 je vzdrževal poseben lovski urad v Celju, ki je obsegal tudi lovišča na Pohorju, vse tja do Drave. Tedaj gozdovi niso imeli nobene vrednosti, gozdarji - čuvaji so bili zadolženi samo za lov in varovanje divjadi pred „divjimi lovci“.

3.1 Minevanje pohorskih pragozdov

Zaradi težke dostopnosti so se na planotastem višavju domala do konca 19. stoletja ohranili pragozdovi. Z razpustitvijo samostanov leta 1782 sta šentpavelska in žička posest postali last erarja. Ker jih je državna uprava želela čim bolj unovčiti, je moral gozdar Jožef Mittelböhmer oceniti lesno zalogo gozdov. Leta 1799 je ugotovil, da je povprečna lesna zaloga na falski posesti izjemnih 750 m³/ha, od tega naj bi bilo 85 % trdega in 15 % mehkega lesa (Zgonik, 1972). Če je verjeti tem odstotkom, potem je v takratnih pragozdovih **absolutno prevladovala bukev** (slika 1).

Med leti 1763/87 so avstrijski zemljemerji izdelovali podrobne vojaške karte, ki so pomemben okoljsko-zgodovinski vir reliefa, vodnega omrežja, naselij z imeni, rastja in opisi gozdov. Nižinske pohorske gozdove so opredelili kot panjevce ali grmičevje, medtem ko so pragozdove zgornjih delov Pohorja zaradi neprehodnosti za vojaštvo preprosto prezrli (Rajšp, 1999).

V osemdesetih letih 18. stoletja je B. Hacquet proučeval pohorska rudišča (slika 2). Čeprav je prehodil pogorje od Male Kope do Areha, ni omenil gozdov, pač pa je bil očaran nad izrednim razgledom z vrhov, po čemer sklepamo, da so bili zgornji deli pogorja že pred prihodom fužinarjev in steklarjev brez gozdov.

O stanju pragozdov v 18. in 19. stoletju pričajo številni viri, nekaj drobcev je prevedenih iz nemščine:

Leta 1822 je Schmutz zapisal:

... na zgornjih delih pogorja in pobočjih so neznanski pragozdovi, ki omogočajo kmetom dobičkonosno lesno trgovino s turškimi deželami in obratovanje štirih glažut, dveh fužin in večjemu številu kovačij ...”

Leta 1837 je Mally takole opisal pot od Areha do Treh kraljev in Rakovca ter prek Planinke v Ruše:

„ ... Temni bujni gozdovi z orjaškimi drevesi in številnimi podrticami so bili težko prehodni in marsikateri popotnik je v njih zašel. Pragozdove na površini 4 □ milj so gradile bukve, jelke in smreke, ki so merilo do 5 čevljev v premeru, jelke pa so imele tako razpokano in starikavo skorjo kot hrasti. ...“

Iz Göthove ankete (1840):

„Gozdna kultura je v falskem okraju na najnižji stopnji. Les sekajo v gozdovih brez mere in smotra, pri čemer nihče ne misli na prihodnost. V gosposkiških gozdovih tu in tam nekaj pogozdujejo, toda vse to je v razmerju do poseka kakor 1 proti 30.

Podrast, ki jo narava sama neguje, iztrebljajo splavarji, ki sekajo vitre za splave“.

Puff (1846) je zapisal:

„Kdor ima v našem otopelem času namen obiskati enega izmed največjih blodnjakov, kjer je

narava še ohranila čudovite predele neoskrunjenih pragozdov, ki morajo leto za letom, tako rekoč kakor tisti onstran Atlantika, prispevati svoje žrtve za napredek, naj se povzpne na Pohorje k njegovim temnim skrivnostnim gajem... Samotni kupi kamenja, pokriti z listjem, opozarjajo na mesta, kjer so popotniki zašli v megli in snegu ter našli smrt. Po prastarem običaju so nanje položili kamenje in veje... Do steklarne v Langersvaldu hodimo skozi pragozd ... stopamo med štrlečimi koreninami, skalnimi grobljami in čez velikanska debela, ki ležijo na tleh ...”

Mally (1848):

„... ogromni goloseki in deviški pragozdovi, v katerih je bilo toliko mrtvega lesa, da so bili komaj prehodni. Slednjih je bilo največ na planoti med Tremi kralji in Lamprehtovim vrhom, t.j. v območju, kjer se stikajo meje falske, slovenskobistriške in konjiške posesti, o čemer pričajo zasekani križi in žebliji v mejna drevesa... Bukve, jelke in smreke zrastejo do debeline treh čevljev....“

Hiltl (1893) je v monografiji *Das Bachergebirge* zapisal, da so najvišje predele Pohorja še leta 1862 poraščali ostanke pragozdov:

„Orjaška drevesa z obsegom do 2 metrov, so pokrivali mahovi in sivkasti lišaji. Mogočna drevesa so stoje trohnela ali so ležala povprek. Bujno rastlinstvo, visoke trave, praproti in bela čmerika so popotniku zapirala pot. Globoko tišina je vladala v tej nemi samoti“.

Gozdar Hiltl, odličen poznavalec Pohorja, je gozdove tudi kategoriziral, in sicer v:

- čiste smrekove sestoje 19.730 ha,
- mešane 32.164 ha,
- zamočvirjene 650 ha,
- čistine in poseke 3.310 ha,
- pragozdove 390 ha in
- preostale tipe gozdov 1.410 ha, skupaj 57.654 ha.

Zadnje ostanke pragozdov so v oglje in steklo pretopili do konca 19. stoletja, medtem ko so zveri, kot njihove nepogrešljive sestavne dele, iztrebili že prej.

4 EKSPLOATACIJA GOZDOV IN RABA LESA

Tisočletja je bil les najpomembnejši snovno-energetski vir. Do sredine 18. stoletja so ga uporabljali pretežno v domačem gospodinjstvu in gospodarstvu ter za podložniške obveznosti. Neizkoriščeni pragozdovi, nahajališča železovih rud, kremenca in premoga ter izdatna mreža vodotokov so na Pohorje privabili fužinarje in steklarje. Zanje je bila zanimiva predvsem bukovina, ki se odlikuje z visoko energijsko vrednostjo, medtem ko so bili za žagarstvo, splavarstvo in trgovino najbolj cenjeni iglavci. V predindustrijski dobi količine posekanega lesa niso občutneje presegle prirastka, ko pa so se po letu 1750 pojavili dobičkaželjni posamezniki, se je začelo ropanje „malovrednih“ resursov.

Začetki industrije so na Pohorju zamujali več stoletij. Na Gorenjskem so rudo topili že v 14. stoletju, prve ljubljanske steklarne pa so izdelovali steklenino že v 16. stoletju. Kljub vojniam z Napoleonom (1797–1812), finančnim krizam (1811, 1873, 1930), marčni revoluciji (1848) idr. motnjam je gospodarski razvoj Pohorja doživel največji razcvet v drugi polovici 19. stoletja, ko je les postal vrednejši oziroma ko je gozdarstvo več prinašalo kot živinoreja.

Rudarji so imeli prednost pri nabavi lesa, saj so lahko zanj več ponudili kot steklarji. Slednji so potrebovali cenena drva, zato so se tako kot nomadi selili za lesnimi zalogami v težje dostopne in višje lege, medtem ko so se železarji ustalili v nižavju ob izdatnih vodotokih. Ker so za glažute potrebovali drva, so izkoriščali gozdove v neposredni bližini naselbine, za razliko od železarjev, ki so oglje lahkó prevažali na večje razdalje. Gosta mreža pohorskih vodotokov je poganjala mehove, kladiva, žage, mline, stope in brusilnice, lajšala pa je tudi transport lesa, a večinoma samo v toplejšem delu leta, ko voda ni bila zamrznjena.

4.1 Železarstvo na Pohorju

Za pohorsko železarstvo so bila značilna skromna rudišča, ki so jih na več mestih odkrili med pohorskimi prakamninami. Rudarstvo, plavžarstvo in fužinarstvo so se na Pohorju pojavili v prvi polovici 18. stoletja, ko je na avstrijskem Štajer-



Slika 2: Rudarjenje na Pohorju. Izkop in izvoz rude iz rudniških jam, razbijanje večjih grud in prevoz rude z enoosnimi vozovi k Zoisovemu plavžu v Mislinjskem jarku. Posekana drevesa okoli rovov so uporabili za stojke, opaž, vozičke idr. (B. Hacquet: *Oryctographia Carniolica*, III. zvezek, Leipzig 1784).

Figure 2: Mining on Pohorje. Excavating and driving ore out mine shafts, breaking larger clods and transporting the ore with single axle carts to Zois's blast furnace in Mislinjski jarek. The trees felled around shafts were used for trestles, panelling, carts etc. (B. Hacquet: *Oryctographia Carniolica*, Volume III, Leipzig 1784).

skem že zmanjkovalo lesa. To je bilo v času, ko so povsod opuščali peči na volka in jih nadomeščali s plavži. K normalnemu delovanju rudarstva je spadalo tudi oglarstvo. Železarstvo je temeljilo na oglju in vodni sili, ki je poganjala mehove in težka kladiva - norce ter nekaj manjše repače. Od leta 1510, ko je bil uveljavljen t.i. Augsburški libel, so imeli železarji prednostno pravico do lesa, eksploatacija gozdov pa je bila v izključni pristojnosti rudarskih sodnikov. Ko je leta 1782 Jožef II. ukinil regalne predprave metalurgov do lesa, so morali les za oglje in rudnike po tržnih cenah kupovati od lastnikov gozdov.

Železo se topi pri temperaturi 1.528 °C, za kilogram surovega železa so porabili od 6 do 8 kg oglja. Proizvedeno surovo železo so v fužinah predelovali v kovno železo, jeklo in končne izdelke (slika 3). V plavžih so na leto porabili od 8 do 9 tisoč m³ lesa, pri nadaljnji predelavi surovega železa

v polizdelke in končne izdelke pa še dodatnih 50 % oglja ali 4 do 5 tisoč m³ lesa (Krivograd, 2001). Oglje je predstavljalo 70 % proizvodnih stroškov pridobivanja surovega železa. Ker so za enoto železa porabili dvakrat več oglja kot rude, so plavže postavljali ob močne vodotoke v bližini gozdov. Transportne težave lesa so rešili tako, da so ga skuhalih v oglje in tako zmanjšali težo na eno petino, prostornino pa prepolovili. Tako so neznatno zmanjšali njegovo energetsko vrednost, toda oglje ima dvakrat večji toplotni učinek kot les.

Na Pohorju so železno rudo topili v dveh pečeh na volka in štirih plavžih, surovo železo, polizdelke in gotove proizvode pa so predelovali v polizdelke in končne izdelke v mnogih fužinah in kovačnicah.

– Začetki in največji obseg je železarstvo doseglo na koroškem delu Pohorja, okrog Mislinje, kjer so imeli od leta 1724 peč na volka. Plavž so postavili

leta 1762 in je deloval do leta 1883, železo pa so predelovali v šestih fužinah. Prvotno so oglje kuhali v gozdovih pod Uršljo goro, nato pa so ga kupovali od bližnjih kmetov. Leta 1784 je grof Schrottenbach, lastnik 820 ha gozdov posestva Legen pri Slovenj Gradcu, odstopil železarni ves les iz svojih gozdov na jugozahodnem delu Pohorja. Proizvodnja železa je nihala in večkrat tudi povsem zastala, po letu 1830 celo za več let. Med letoma 1819 in 1850 so povprečno na leto pridobili 680 ton železa in zanj porabili do 25 tisoč m³ lesa. Ugleden podjetnik in mecen slovenske književnosti Žiga Zois je oglje kuhal v gozdovih Mislinjskega jarka, ki jih je sistematično odkupoval od zadolženih kmetov. V tridesetih letih 19. stoletja so ugotovili, da imajo na voljo še 134.000 klafter lesa, kar bi zadoščalo za nadaljnjih 60 let, a je morali že Zoisov naslednik Anton Bonazza leta 1839 skleniti s falko gosposčino pogodbo o poseku 100.000 klafter lesa. Vsako leto naj bi v „nekorištnem pragozdu“ posekal 4.000 klafter ali 10.800 m³ lesa (Hiltl 1893). Ko se je po petindvajsetih letih pogodba iztekla, so zaradi pomanjkanja lesa morali oglju dodajati koks ali cenejši premog, leta 1905 pa so povsem opustili železarsko dejavnost in se preusmerili v predelavo lesa.

Vso obsežnost takratne oglarske dejavnosti spoznamo v Koprivnikovem (1923) romantičnem

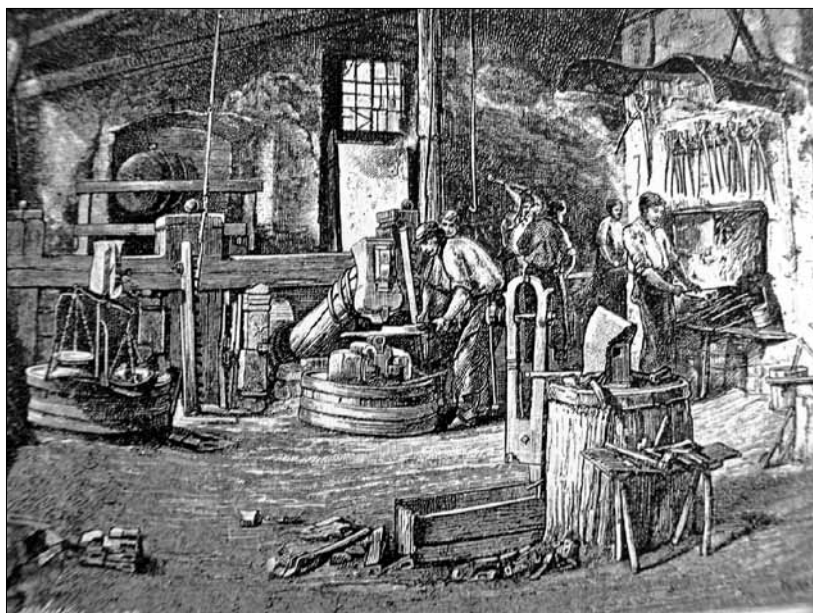
opisu prevoznikov na oglarski cesti Klopni vrh – Kamenitec – Brv – Pesek – Mislinje:

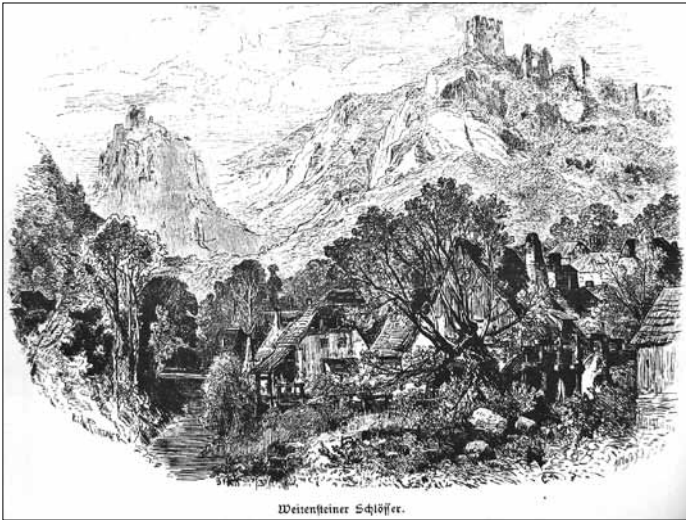
„Od Klopnega vrha v Meslinje je peljala čez Brv in Pesek široka cesta, po kateri so noč in dan drdrali črni vozovi z velikimi kripami. Poleg vozov so hodili moški, črni kakor dimnikarji, pokajoč z dolgimi biči in poganjajoč počasne vole. V kripah so Meslinjčani, Vitanjčasnji in Skomarjani vozili oglje s Klopnega Vrha v Meslinje, kjer so stali tisti čas mogočni plavži, taleč železo iz železnih rud, in delale velike fužine.”

- Med letoma 1792 in 1833 so rudo topili v plavžu pri Sv. Primožu in porabili od 4 do 5 tisoč m³ lesa na leto oziroma pol toliko oglja. Surovo železo so predelovali v fužinah na Muti, ki pa so se z ogljem oskrbovale iz gozdov na Kozjaku.
- Leta 1812 se v župniji Puščava omenjajo fužine Lovrenc I, njihov lastnik je bil šentpavelski samostan. Plavž s fužino je obratoval do leta 1852; na leto so stopili in predelali od 50 do 170 t surovega železa in zanj porabili od 3 do 4 tisoč m³ lesa na leto.
- Plavž s fužino Lovrenc II. je obratoval s presledki od leta 1815 do 1932. Leta 1817 je veliko škodo povzročila hudourniška Radoljna. Obseg proizvodnje je bil omejen na 84 ton železa v visoki peči. Povprečna letna poraba lesa se je

Slika 3: Notranjost fužine z norcem – velikim kladivom na vodni pogon in kovaškim orodjem (Die Österreich-Ungarische Monarchie in Wort und Bild, 1890)

Figure 3: Interior of an iron foundry with trip hammer – large water powered hammer and forging tools (Die Österreich-Ungarische Monarchie in Wort und Bild, 1890).





Slika 4: Fužine in razvaline gradov v Vitanju. Zemljiško in gozdno posest Vitanje je blažena Hema Breže-Selška (Pilštanjka) poklonila samostanu Krka na Koroškem. Leta 1778 je krški škof razprodal posest med številne fevdalce. Od vitanjske gosposčine je ostalo samo 800 ha gozdov v Rakovcu.

Figure 4: Iron foundry and ruins of castles in Vitanje. Land and forest estate Vitanje was donated to the Gurk (Krka) Monastery in Carinthia by St. Hemma of Gurk (Hema Breže-Selška (Pilštanjka – Peilenstein). Bishop of Gurk sold the estate to numerous feudal lords in 1778. Only 800 ha of forests in Rakovec remained in the hands of lords of Vitanje.

gibala od 4 do 5 tisoč m³. Ko je leta 1938 obrat odkupil F. Sackl iz Leobna, je imel dve fužini in več kovaških delavnic. Leta 1850 je železarna šla na boben, nakar so se lastniki hitro menjavali in z njimi proizvodni programi (puške, bajoneti, kmetijsko orodje). Od leta 1945 izdelujejo kose in srpe (Bečan, 1991).

- Za oplotniške fužine (1788–1912) so oglje kuhali v Attemsovih gozdovih in zanje porabili 8 do 10 tisoč m³ lesa na leto. Razen Attemsove sta bili v kraju še dve manjši železarni.
- Tudi Sternbergerjeva fužina bakra v Slovenski Bistrici se je od leta 1826 oskrbovala z gorivom iz Attemsovih gozdov. Po drugi svetovni vojni se je preusmerila v predelavo aluminija (IMPOL).
- Fužina v Žempretu s pečjo na volka je obratovala v soteski pod Vitanjem od leta 1788 do 1911, leta 1831 jo je kupil J. Steinauer in topilnici dodal še valjalnico in kosarno. Kovaško tradi-

cijo nadaljuje družba Kovinar Vitanje, ki izdeluje odkovke in odlivke (slika 4).

- Iz številnih srednjeveških kovačnic ob Lobnici se je razvilo več fužin. Največja je bila Ankerjeva, ki je koncesijo prejela leta 1802. Njena naslednica obratuje še zdaj pod imenom Hmezad Jeklo Ruše.
- Po letu 1919 se je iz kovačij ob zgornji Dravinji v Zrečah razvila strojna kovačija, v kateri so izdelovali različno ročno orodje. Po vojni se je preoblikovala v sodobno industrijo UNIOR. Kovačnice

in fužine v Zrečah in Rušah so porabile več premoga kot oglja.

O porabi oglja v številnih majhnih kovačijah imamo samo grobe ocene, malo je znanega tudi o topilni peči ali plavžu v Vuzenici, fužini bakra v Zgornjem Razborju, žebeljarnah v Slovenski Bistrici in ob Lobnici ter o „frajhamskih hamrih« v Rančah nad Framom, kjer so imeli dve kladivi z livarno in so že pred letom 1900 izdelovali poljsko, gozdarsko, sodarsko in kolarsko orodje (Petek, 1996).

V 200 letih so v gozdovih falske gosposčine, v mislinjskih in konjiških gozdovih posekali za oglje 2,700.000 m³ lesa ali 13.500 m³ letno (3 m³/ha). Prodaja oglja je zamrla leta 1935, ko so Italijani napadli Abesinijo in je Društvo narodov prepovedalo trgovanje z Italijo. Ko so sredi 19. stoletja naraščale cene lesa so se morali železarji opreti na cenejše kurivo – premog, v kolikor niso že prej izčrpali skromnih zalog rude.

4.2 Glažute

Velik porabnik lesa so bile glažute ali gozdne steklarne, ki so s svojim nomadskim obratovanjem ogolile cele gravitacije. Med leti 1744 in 1908 je na Pohorju obratovalo 14 glažut (slika 5), večinoma v višjih legah, kjer je bil les cenejši. Prvih šest glažut se je pojavile sredi 18. stoletja, bile so male in so neredno obratovale. Tri srednje velike so topile steklovino samo nekaj desetletij, pet je bilo velikih in od teh so tri vztrajale več kot sto let. Večina je

Preglednica 1: Ocenjena poraba lesa po četrletjih V 000 m³

	do	1750– 1774	1775– 1779	1800– 1824	1825– 1849	1850– 1874	1875– 1899	1900– 1924	1925– 1949	1950– 1974
Mislinje PLAVŽ	1724–1905	70	200	250	300	250	100	50	–	–
Primož PLAVŽ	1786–1812	30	90	70	25	–	–	–	–	–
Oplotnica (Attems)	1788–1912	–	10	40	50	60	40	20	–	–
Lovrenc I PLAVŽ	1812–1850	–	–	–	20	50	–	–	–	–
Lovrenc II PLAVŽ	1815–1932	–	–	–	20	40	50	40	20	–
Lovrenc III	1815–	–	–	–	5	10	15	20	10	10
Vitanje PEČ	1788–1924	10	15	35	40	40	40	30	20	10
Lobnica– Ruše	1802 –	15	20	30	40	40	40	30	30	10
Slovenska Bistrica	1826 –	–	–	–	–	40	20	15	10	5
Kovačije	–	20	20	20	20	20	15	10	10	5
Σ		145	355	445	530	555	305	215	100	40
Povprečno na leto		5,8	14,2	17,8	21,2	22,2	12,2	8,6	4,0	1,6

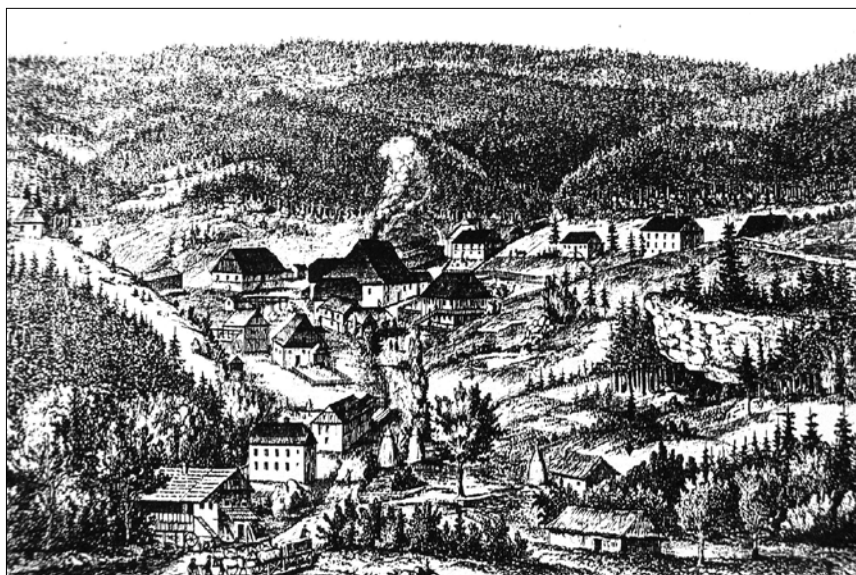
ugasnila svoje peči v drugi polovici 19. stoletja, samo steklarna v Josipdolu je prenehala z delom leta 1908. Za izdelavo 1 kg steklenine je zgorelo 20 kg lesa (Roth 1976). Povprečna glažuta je v pečeh za taljenje, predgretje, hlajenje idr. porabila 22 klafter drv na dan, v vlažnem ali mokrem vremenu pa tudi več. Če je glažuta obratovala 180 do 220 dni letno, je bila njena teoretična poraba od 5.000 do 10.500 prn drv, to je od okoli 5.000 do 8.000 m³. Schmirger je leta 1866 ocenil letno porabo bukovih drv v falskih glažutah na 20.000 m³.

Glavna sestavina stekla je silicijev dioksid, ki se stali pri temperaturi 1.713 °C. Takih tem-

peratur pa z drvni ni mogoče doseči, zato so temperaturo topljenja znižali z dodajanjem talil ali alkalij. Gozdne steklarne so uporabljale kot talilo pepeliko, ki so jo dobile iz lesnega pepela. Običajno so posekana drevesa razžagali in ko so se deloma osušila, so jih zažgali in pepel zbrali ter prečistili. Verjetno so na Pohorju samo najstarejše glažute pridobivale pepel tako potratno. Navadno so glažute zaposloval enega ali več pepelarjev, ki so po vseh ognjiščih v naselbini zbirali pepel in iz njega pridobivali pepeliko. Ko se je številčnost in zmogljivost glažut povečala, so pepeliko kupovali drugod. Po letu 1870 so dodajali cenejšo glau-

Slika 5: Glažutska naselbina Rakovec okoli leta 1840 (Pokrajinski muzej v Celju)

Figure 5: Glaziers' settlement Rakovec around 1840 (Regional Museum in Celje).





Slika 6: Notranjost limbuške glažute pri Arehu leta 1887 (H. Charlemont - naknadno obarvana). Steklovina se dvanajst ur topi pri temperaturi od 1.200 do 1.300 °C, nadaljnjih 8 do 10 ur pihalci izdelujejo posode pri delovni temperaturi okoli 800 °C.

Figure 6: Interior of the Limburg glassworks near Areh in 1887 (H. Charlemont - colored later). Glass is melted for 12 hours at temperature of 1.200 -1.300 °C, further 8 to 10 hours glass blowers make vessels at working temperature of around 800 °C.

berjevo sol, v manjših količinah pa tudi dražjo umetno sodo (slika 6).

V arhivu gosposčine Fala so ohranjene pogodbe o prodaji lesa glažutam, pa tudi načrti sečišč. Kameralni nadzornik Alois Philipp Schweska je izmeril in kartografsko predstavil posekane in ohranjene sestoje Stare glažute na Smolniku v času, ko jo je upravljal Hieronim Gürtler. Prvo karto falskih gozdov in revirjev je leta 1825 narisal Karl Stölzl. Leta 1843 je Karl Souvan, gozdar gosposčine Slovenska Bistrica, skiciral gozdove ki jih je falska gosposčina leta 1833 prepustila B. Vivatu za njegovo glažuto Stari Benedikt. Površino 900 joh je po metodi predaljenih površin razdelil na sto sečišč. Iz leta 1848 je ohranjena tudi skica gozdov, ki jih je gosposčina Fala namenila fužinarju A. Bonazzi. Po mejnem sporu, ki je izbruhnil med Vivatovimi in Bonazzovimi drvarji, je oskrbnik gozdne posesti Karl Igawitz premeril in narisal novo skico s sporno mejo. Iz ohranjenih kart spoznamo, da so fevdalni veleposestniki že ob izteku 18. stoletja zaposlovali „izprašane“ gozdarje, ki pa

so zemljičarstvo obvladovali bolj kot gojenje gozdov.

V 135 letih so v fevdalnih gozdovih za glažute posekali 3,855.000 m³ drv ali 30.800 m³ na leto (2 m³/ha). Kljub sečnjam do čistega (na golo) na Pohorju nikoli ni zmanjkalo lesa, pač pa so fužinarji in steklarji zapustili več sto hektarjev velike frate. Eni kot drugi so les koristili po njegovi najnižji energijski vrednosti, samo

steklarji so izlužili iz pepela kak odstotek njegovih snovnih lastnosti t.j. pepela. Kljub temu so morali steklarji ugasniti svoje peči, les se je namreč bolj dražil kot njihovi izdelki. Puff je leta 1846 zabeležil, da so v zadnjih desetih letih cene drv podvojile, Gršak (1868) pa je ocenjeval, da so cene drv v zadnjih tridesetih letih povečale celo za trikrat.

4.3 Začetki predelave in trgovine z lesom

Pred industrijsko revolucijo je bil les malovreden, gozdovi so služili kmetijstvu za pašo domačih živali, nabiranje stelje in vejnika, les pa za gradnjo stavb, ograj, opremo, orodje in kuho. O količinah lesa, ki so ga porabili lokalno, nimamo zanesljivejših podatkov, samo ocene „čez palec“.

4.3.1 Gospodarjenje na veleposestvih

Za fevdalne posestnike je bilo nečastno, če so se ukvarjali z gospodarskimi dejavnostmi, zato so drevesa sprva prodajali na panju, šele ko so se zamajali temelji njihovega obstoja, so se podali na nezanesljivo pot gospodarske izrabe gozdov in predelave lesa.

Veleposest Fala

Začetki gospodarjenja z gozdovi gosposčine Fala pripadajo steklarjem; deloma so razvidni iz ankete nadvojvode Ivana leta 1812 (Kuret, 1987):

„Gosposčina Fala ima 12.488, podložnikov in 10.961 oralov gozdov. Razen gozda v Smolniku, ki ga je dobila Gürtlerjeva steklarna še od samostana

Preglednica 2: Ocenjena poraba lesa po četrletjih v 000 m³

	do		1775	-1800	-1825	-1850	-1875	-1900	-1925
Ruška I	1749–1760	M	20	-	-	-	-	-	-
Ribniška I.	1750–1760	M	40	-	-	-	-	-	-
Ribniška II.	1750–1778	M/S	100	25	-	-	-	-	-
Smolnik (Šumik)	1760–1793	M/S	90	130	-	-	-	-	-
Limbuška (Areh)	1760–1889	V	90	155	220	175	135	110	-
Mislinja	1770–1815	M	25	50	-	-	-	-	-
Rakovec	1781–1874	S	30	125	150	100	80	-	-
Pockova na Recenjaku	1793–1808	S	30	40	-	-	-	-	-
Josipdol	1800–1909	V	-	-	180	200	220	160	20
Langerjeva	1808–1864	S/V	-	-	60	180	100	-	-
Lamprecht (Benedikt)	1827–1837	S	-	-	-	50	-	-	-
Šentlovrenška (Andree)	1833–1888	S	-	-	-	50	140	100	-
Ruška II. (B. Vivat)	1834–1888	V	-	-	-	90	200	100	-
Oplotnica (Windischgr.)	1870–1893	S	-	-	-	-	15	90	-
Σ			425	525	610	845	890	560	20
Povprečno na leto			17,0	21,0	24,4	33,8	35,6	22,4	0,8

Št. Pavel in samega gozda v Rebri, ki je bil že leta 1790 za 90 let prepuščen invalidskemu domu v Rušah in Ptujju pravih posekov ni bilo nikjer; mehki les prodajajo interesantom na panju“.

V 19. stoletju so začeli gozdove izkoriščati v lastni režiji, za kar so imeli na Fali 250 stalnih drvarjev in oglarjev, ki so s svojimi družinami živeli v osemindvajsetih gozdarskih kočah. Med letoma 1810 in 1890 so z več tisoč sežnji lesa oskrbovali mesta: Ruše, Maribor, Ptuj, Gradec in Dunaj, zalagali so tudi svojo žago, tovarno papirja in poznejšo tovarno vžigalic v Rušah. Leta 1830 je lastnik posesti Kettenburg poklonil les za veličasten most preko Drave, ki pa ga je šest let kasneje odnesla visoka voda. V času od leta 1873 do 1875 je bila z železarno Mislinje sklenjena dodatna pogodba o poseku preostalega lesa na planoti. Med letoma 1879 in 1888 je Alpine-Montan Gesellschaft (Alpinka), naslednica Hüttenberske železarske družbe, odkupila 414.000 m³ lesa za oglje, t.j. 40.000 m³ na leto (10 m³/ha). V sedemdesetih letih so izdelali tudi več milijonov bukovih dog. Ko je bila leta 1863 zgrajena železniška povezava Maribor–Celovec, so oglje prodajali tudi v Italijo. Zato ne preseneča Schmirgerjeva ugotovitev, da je za sečnjo ostalo zrelih samo še 1.150 ha gozdov. Hiltl je kritično obravnaval eksploatacijo gozdov,

obsojal je sečnje do čistega, zlasti na zemljiščih, kjer ni bilo površinskega odtoka in so se tako zamočvirila, da se jih ni splačalo požigati.

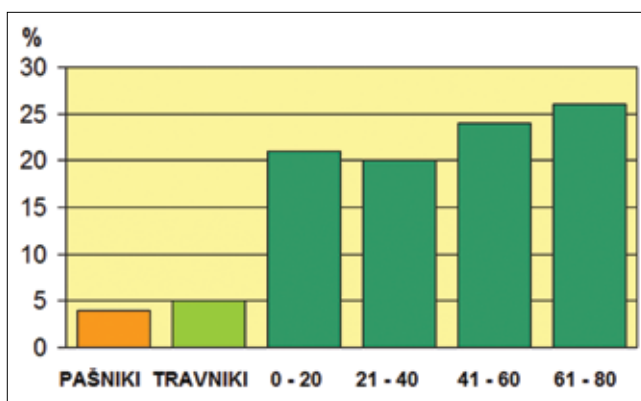
Mally je že 1837 opozoril na negospodarno ravnanje in med drugim tudi na 3 do 4 čevlje visoke panje, na prevelike ostanke debel in naravi prepuščeno obnovo na 450 ha veliki poseki. Deset let kasneje so goloseki rdeče žareli, ker jih je prerasl rdeče cvetoče ozkolistno ciprje - »ciproš«³ po pohorsko (*Chamenerion angustifolium*).

Posest Slovenske Konjice

Do leta 1782 je bil lastnik konjiških gozdov na Pohorju samostan Žiče, ki je oskrboval svoje glažute s pepelom iz teh gozdov. Leta 1828 je posest ukinjenega samostana kupil knez Windischgrätz. Leta 1857 je prodal les v zgornjem povirju Oplotnice družbi Hauser-Prašnikar & Co, ki je zgradila prvo gozdno cesto na Pohorju od Oplotnice do Lukanje v dolžini 8 km ter na divji Oplotnici postavila trinajst vodnih žag. Windischgrätz je po treh letih pogodbo preklical in sam nadaljeval z eksploatacijo. Najel naj bi 800 do 1.300 delavcev in furmanov, ki so v letih 1869/71 izdelali 171.633 kosov železniških pragov (138.000 m³ lesa), v naslednjih letih pa še znatno več. Hlodovino, prage in les za steklarino

Grafikon 1: Starostna struktura mislinjskih gozdov je bila dokaj izenačena in odraz načrtnega dela. Površine pašnikov in travnikov ter porazdelitev gozdov po debelinskih razredih smo povzeli po gozdnogospodarski karti iz leta 1911 neznanega avtorja.

Chart 1: Age structure of Mislinja forests was quite even and reflected planned work. Areas of pastures and meadows and distribution of forests with regard to diameter classes were captured according to forest management map of 1911 by an unknown author.



so plavili po vodni riži do Oplotnice. Izkoriščali so samo žagarsko hlodovino, ves preostali les je ostal v gozdu. Da bi vnovčil okoli 150.000 m³ teh lesnih ostankov, so leta 1870 v Oplotnici zgradili steklaro. Toda nagnit les ni imel dovolj moči za ogrevanje. Graščina se je znašla v veliki krizi, iz katere jo je rešila hüttenberška železarska družba, ki je les skuhalo v oglje. Iz slabšega lesa iglavcev so v Oplotnici izdelali 1.500–2.000 prm lesne volne na leto, ki so jo uporabili za embalažo steklovine (Maček, 1977).

Schmirger je eksploatacijo konjiških gozdov označil za največjo zlorabo narave. Z roparsko sečnjo so sekali samo debelejša drevesa in med njimi vse semenjake. Na zahtevo oblastnih organov so po letu 1872 prenehali s pustošenjem gozdov in so morali po nalogu oblastnih organov pogozditi 300 ha goličav. Kupljene semenke smreke, bora, duglazije in jelke so šolali v drevnicah v Tesnem, Žičah in Pardovcu.

Prvi ureditveni načrt za gozdove je leta 1890 sestavil knežji gozdarski mojster in civilni geometer A. Hawlina. Med obema vojnoma je bil upravitelj Robert Seyff. V gozdovih je bilo stalno zaposlenih dvajset delavcev, ki so na leto sekali po 15.000 m³. V oddaljenih in težje dostopnih gozdovih so drevesa prodajali tudi na panju. Les iglavcev so sekali poleti, bukovino pa pozimi ter jo s sankami, konji in voli spravili do suhih in vodnih riž. Poleg tesanih pragov, drv, jamskega lesa, hmeljev in vinogradniškega kolja so kuhali tudi oglje, ki so ga oddajali oplotniški fužini, kovačem in železarni Zreče. V času živahnega povpraševanja po oglju je sedem ogljarjev mesečno izdelalo po tri vagono oglja ali 45 ton. Gospoščina

je zaposlovala bosansko skupino, ki je imela 12 do 18 konjičev za prenos drv in oglja. Svetovna gospodarska kriza je gozdarske obrate potisnila na rob rdečih števil (Anonim, 1918).

Posest Slovenska Bistrica

V slovenjebistriških gozdovih so Attemsi prodajali drevesa na panju, po letu 1824 pa so jih prepuščali fužinam v Oplotnici in Slovenski Bistrici. Vseskozi so sekali na čisto. Prvotno posek niso pogozdovili in še med obema vojnoma so gospodarili po metodi fratarjenja. Prof. Schmirger (1866) je našel samo 500 ha gozdov, ki so bili primerni za sečnjo. Leta 1918 so bili gozdovi stari povprečno 50 let in s skromno lesno zalogo 162 m³/ha. Da bi ohranili velik etat, so po letu 1904 skrajšali proizvodno dobo od 100 na 80 let (Miklau, 1929).

Mislinjski gozdovi

Tudi v Milinjskih gozdovih (2.740 ha) so gospodarili po metodi fratarjenja in les predelovali večinoma v oglje. Ko je bil lastnik mislinjske posesti Lohninger, so dela v gozdovih vodili trije gozdarji (Janisch, 1878). Po ureditvenem načrtu iz leta 1911 je bila načrtovana sečnja do čistega, samo v najvišjih nadmorskih višinah so na manjši površini predvideli prebiralno sečnjo. Proizvodna doba ni bila nikjer daljša od 80 let (grafikon 1). Po reviziji ureditvenega načrta leta 1922 so začeli s sečnjo obeh pobočij hkrati. Geometer Drassal (1922) je v svoj dnevnik zapisal, da so sečnjo vodili komaj pismeni lovci, kajti vetrolomi, ki so jim posledično sledili, so povečevali stroške izdelave in razvrednotili mnogo lesa.

Schmirger se je pohvalno izrazil o obnovljenih posekah Gasteigerjeve glažute v Josipdolu ter o smrekovih kulturah s primešanim macesnom in borom, ki jih je na površini 250 do 300 johov zasnoval Wokaun, lastnik glažute v Rakovcu. Zadovoljivo stanje kultur je našel tudi v mislinjskih gozdovih, kjer so nepogozdeni ostali samo vršni deli. Steinauer je posekal gozdove vitanjske posesti na površini okoli 300 johov, vendar posek niso pogozdili, namenili so jih paši.

4.3.2 Gospodarjenje v kmečkih gozdovih

Kmetje so z gozdovi gospodarneje ravnali kot fevdalci, od katerih so kupovali les na panju, ga razrezali v deske, letve ali cepili v skodle ali šinklne, vinogradniško kolje, drva ter oglje in ga z dobičkom prodajali splavarjem; medtem so les v svojih gozdovih prihranili. Središče lesne trgovine je bil Lovrenc, kjer je bilo več kot sto žag. Lovrenčani so bili strastno predani trgovanju z lesom, zaradi prekupčevanja so celo zanemarjali svoje kmetije (Ruška kronika, 1985).

V kmečkih gozdovih so prebirali po znanem pravilu »dve drevesi na oral letno«, samo največji posestniki, ki so imeli sto in več hektarjev gozdov, so sekali tudi do čistega. Kjer lesa niso mogli spraviti v dolino, so oglarili, kajti oglje so lažje znosili iz gozda kot les. V višjih legah se je še dolgo ohranjalo požigalništvo, t.j. obdelovalni

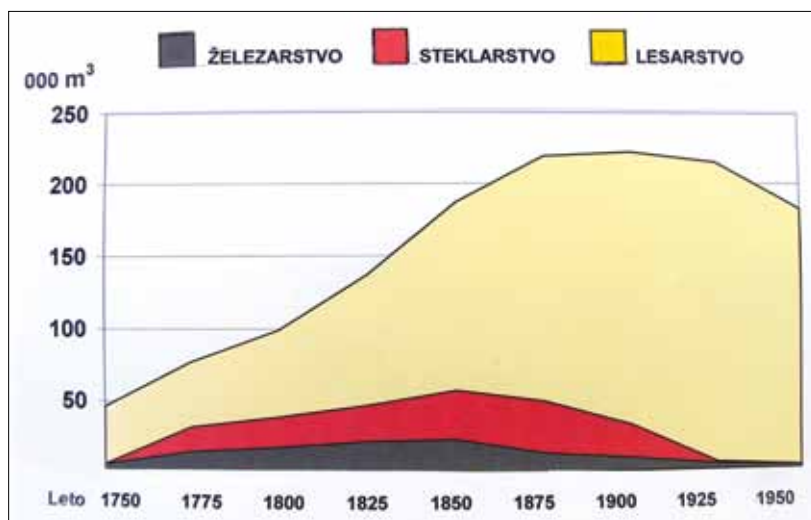
način zgodneslovenske dobe. V drugi polovici 19. stoletja, v času agrarne krize, je poljskim pridelkom in živini padla cena, povečala pa se je vrednost lesa. Ker je gozd postal glavni vir dohodkov, so zadolženi kmetje vedno bolj posegali v lesno biomaso, zato je mnogim zmanjkalo lesa in so morali pod ceno prodati gozdove ter neredko tudi celotna posestva. Kupovali so jih lesni trgovci in ljudje, ki so dohodke pridobivali iz nekmetijskih dejavnosti. Svojevrstna izjema je bil skopuški Kasjak, ki je imel več kot 500 oralov gozdov in je sekal samo bolna in poškodovana drevesa, dokler ostarelih sestojev nista uničila vihar in moker sneg, preostalo pa je razvrednotil lubadar (Achleitner, 1928).

4.3.3 Transport lesa

Že od najstarejših časov je bila raba lesa prvenstveno vprašanje transporta, kajti na večje razdalje so težka in okorna debela lahko prevažali samo po vodnih poteh. Prvotno so v spomladanskem času, ko so bili potoki najbolj vodnati, plavili les v prostem toku po Lobnici in Oplotnici. Nad Lukanjo so zgradili klavže; ko se je nabralo dovolj vode, so odprli vrata, zajezena Oplotnica pa je s seboj odnesla tudi les, ki so ga z grabljami polovili v Lukanji in dostavili na žage. Od Lukanje do žage Jurg je bila v rabi 2,5 km dolga kotalna železnica, ki pa se je morala umakniti riži.

Grafikon 2: Hipotetičen posek v pohorskih gozdovih med letoma 1750 in 1950.

Chart 2: Hypothetical cut in Pohorje forests between 1750 and 1950.





Slika 7: Vodni promet po Dravi sredi 19. stoletja. Splav (levo) je vseboval do 130 m³ gradbenega lesa, drv in vinogradniškega kolja. Šajka (desno) je bila zgrajena pretežno iz desk in je vsebovala do 80 m³ lesa ter razsutega tovora. **Figure 7:** Water traffic on Drava River in the middle of the 19th century. A timber raft (left) contained up to 130 m³ of timber, firewood and vinicultural stakes. Šajka (oar-controlled raft) (right) was made mostly of planks and contained up to 80 m³ of timber and bulk cargo.

Spravilo lesa so olajšale vodne drče ali plavnice, po katerih so lahko spravljali tudi težko bukovino, ki sicer potone v vodi. Krajše vodne drče so gradili že v prvi polovici 19. stoletja. Najuspešnejši pohorski steklar Benedikt Vivat je za oskrbo svoje steklarne v Rušah leta 1837 zgradil znamenito lobniško drčo, ki je bila z odcepi dolga 17 km in je služila do leta 1959. Poletno pomanjkanje vode so reševali s umetno zajezenim Falskim ribnikom in Črnim jezerom. Tudi iz najvišjih gozdov Attemsove posesti so les spravljali po lobniški drči. Les je odkupoval Viktor Glazer iz Ruš, ki je pred vojno tudi vzdrževal lobniško drčo. Drugo najdaljšo rižo, ki je merila 10,5 km, so leta 1904 zgradili na posestvu grofov Attems. Krajše drče so bile ob Lamprehtovem potoku, ob Radoljni in Josipdolu (3,5 km). Skupna dolžina vseh riž na Pohorju je presežala 45 km.

Po močvirnem svetu so poti „pobrunčali“, t.j., tla so tlakovali s prečno položenimi smrekovimi okroglicami premera 10–15 cm in dolžine okrog 3 m, da so lahko vozili s sanmi ali živalmi ne da

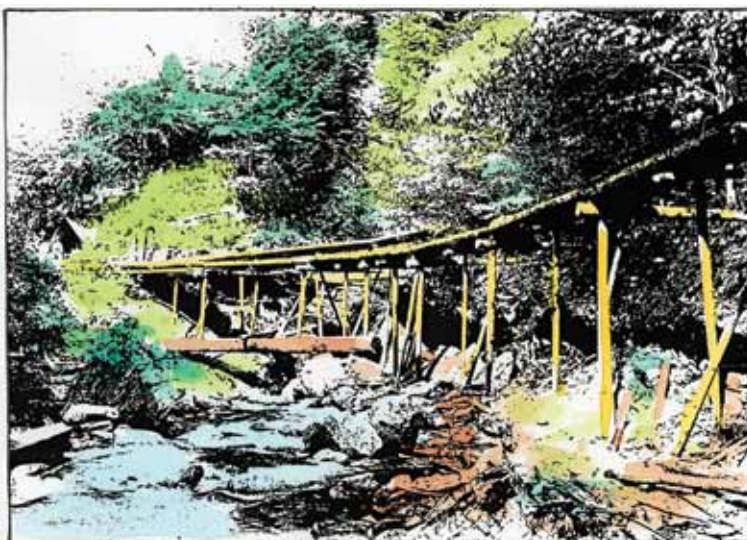
bi pogreznili. V stalno mokrem okolju se je celo smrekov les dolgo ohranil.

Drava je bila idealna izvozna pot za pohorski les, ki je s splavarjenjem vzpodbujala tudi razcvet žag in trgovino na daljavo. Že v 14. stoletju so bile med podložniškimi obveznostmi tudi oddaje okroglega, tesanega in razžaganega lesa za splave (Koropec, 1972). Za leto 1392 so izkazani dohodki vodne mitnice na Muti (Kosi, 1999). Za obrambo pred Turki in hitrejšo oskrbo Slavonije s hrano in orožjem so začeli leta 1539 v Vuzenici sestavljati šajke, ki so bile oborožene z mušketai. Vuzenico so izbrali, ker je imela lesa v izobilju (Mravljak, 1929). Prodaja lesa se je povečala po porazu Turkov pri Beogradu leta 1717 oziroma po letu 1718, ko je bil sklenjen mir v Požarevcu in sta se odprli srbsko ter romunsko tržišče.

O živahnem splavarjenju poročajo po letu 1812. Mally je leta 1837 zapisal, da pluje po Dravi na leto 1.100 splavov in 500 šajk, v vsakem je od 80 do 130 m³ tesanega in žaganega les, vinogradniškega kolja, drv, oglja, smrekovega lubja, steklenih in

Slika 8: Graditelji vodnih drč ali plavníc so z izjemno spretnostjo premagovali višinske in horizontalne krivine. Lobniška drča (Pokrajinskega arhiva Maribor)

Figure 8: Water timber slides builders were overcoming vertical and horizontal curves with extraordinary skills. Timber slide of Lobnik (Regional Archive Maribor)



železnih izdelkov idr. blaga. V drugi polovici 19. stoletja so s splavi prodali 20.000 m³ obdelanega lesa ali najmanj 40.000 m³ okroglega lesa ter okoli 260.000 sežnjev drv na leto (Minařik, 1966). Za zadnjo dekada 19. stoletja je Hiltl navedel, da je letnega prometa od 700 do 800 šajk in 1.100 do 1.200 splavov. Največ splavarjev je bilo iz krajev, kjer so opešale glažute in fužine. Leta 1938 je po Dravi plavalo 75.365 m³ lesa (Šivic, 2012). Koliko lesa od tega je imelo izvor v pohorskih gozdovih, ni mogoče ugotoviti, ker na mariborski mitnici niso ločeno evidentirali splavov, ki so prihajali iz Mislinjske in Mežiške doline ter do prve svetovne vojne tudi ne splavov s Koroškega.

Zaradi cenenega vodnega transporta noben fevdalni veleposestnik ni zaznal prihrankov, ki bi jih imel, če bi gradil ceste, zato do druge svetovne vojne na Pohorju ni bila zgrajena nobena gozdna cesta, razen že omenjene ob Oplotnici, ki pa jo je zgradil kupec lesa. Pač pa so med letoma 1908 in 1918 iz zgornjega toka Radoljne spravljali les do Lovrenca po 4,8 km dolgi žičnici firme Weiss (Urbas, 1922).

Z izgradnjo Južne železnice so se prometni tokovi lesa usmerili tudi v Trst. Leta 1863 je bila zgrajena železniška proga Maribor–Dravograd–

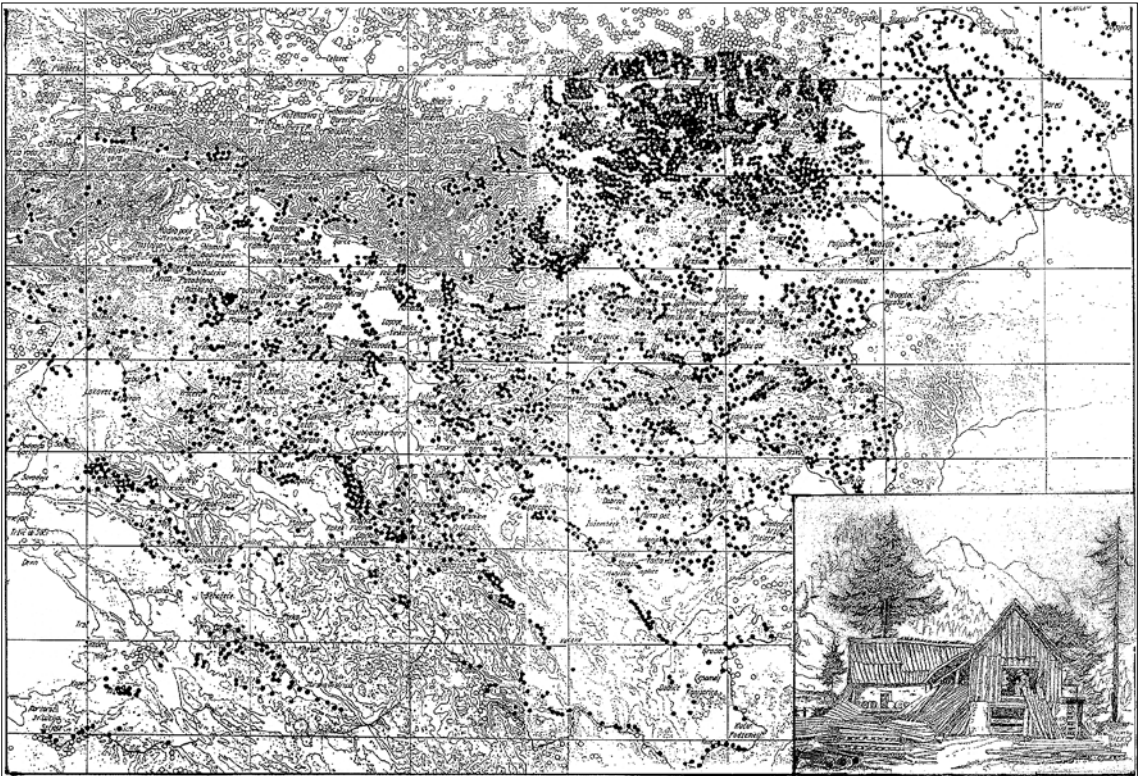
Celovec, leta 1899 so do Dravograda podaljšali progo Celje–Velenje, leta 1892 so zgradili ozkotirno progo Poljčane–Konjice in jo leta 1921 podaljšali do Zreč. V okolici Zreč so bili številni premogovniki z visoko kaloričnim premogom. Toda ko je bila železnica dograjena, je premoga že zmanjkalo. Tovorni promet so v glavnem sestavljali les in kamnoseški izdelki iz Cezlaka nad Oplotnico. Tudi na preostalih progah je bil les najpomembnejši tovor. Kot muzejsko zanimivost omenimo, da so pred izgradnjo železnice Zreče–Poljčane vozili deske iz Oplotnice v Poljčane s Fergusonovim traktorjem in šesttonsko prikolico. Traktor je imel polne gume, kot gorivo pa je trošil petrolej.

4.3.4 Eksploziven razmah žag

Domnevno naj bi prvo vodno žago na Pohorju postavili šentpavelski menihi leta 1372, zanesljivo pa je na Velki delovala leta 1403 (Koropec, 1972). Na našem ozemlju sta bili starejši samo žagi v Bistri in Železnikih. Vuzeniški urbar leta 1553 omenja kot „dačo“ tudi oddajo žaganih desk, ki je obvezovala vse kmete v ribniškem uradu, ki so imeli vodne žage (Mravljak, 1929). Ko je po letu 1870 postal zanimiv les iglavcev komercialno, se je povečevalo število

Preglednica 3: Ocenjena poraba (sečnja) lesa za domačo porabo in trgovanje v 000 m³

do	1750	1775	1800	1825	1850	1875	1900	1925	1950
Četrletna poraba	1.000	1.125	1.250	2.000	3.250	4.250	4.750	4.750	3.750
Povprečno na leto	40,0	45,0	60,0	90,0	130,0	170,0	190,0	210,0	180,0



KARTA: Največja gostota vodnih žag je bila okoli leta 1900 na Pohorju. Povzeto po karti A. Strune: Vodni pogoni v Sloveniji.

MAP: The highest density of water sawmills was around 1900 on Pohorje. According to the map by A. Struna: Watermills in Slovenia.

žag; leta 1866 jih je bilo 400, leta 1885 pa celo 600. Nikjer drugje v Sloveniji ni bila na tako majhnem prostoru nakopičena toliko žag, saj je imel vsak srednji in večji kmet svojo venecijanko. Na srednji Radoljni, Oplotnici in Dravinji je bila žaga pri žagi.

Podatek, da je bilo na Pohorju na prelomu v drugo polovico 19. stoletja 600 vodnih žag, ne pove veliko o rabi lesa, čeprav vemo, da so vodne žage obratovale povprečno šest mesecev v letu in da so dnevno razžagale od dva do tri m³ lesa ali do 500 m³ na leto. Koprivnik (1923) je menil, da na vseh pohorskih žagah razžagajo več kot 200.000 m³ iglavcev. Ko je les pridobil na vrednosti, so veleposesniki in lesni trgovci gradili tudi parne žage z letnimi zmogljivostmi 8.000 m³ in več. Leta 1866 so v Mislinji žagali smrekovo in bukovo hlodovino na štirih polnojarmenikih, od katerih je vsak imel po osem listov. Ko so leta 1905 opustili predelavo železa, so se preusmerili v izdelavo lepenke in sodov. Windischgrätz je na štirih žagah ob Oplotnici raz-

žagal 23–30 tisoč hlodov in vsako leto prodal v Trst 3.800 m³ desk iglavcev ter okoli 200 m³ bukovine v Poljčane in Mestinje. Leta 1926 so Attemsi postavili najsodobnejšo žago v Slovenski Bistrici z dnevno zmogljivostjo 80 m³. Zmogljivo žago na turbino je imela v Rušah tudi gosposčina Fala.

Hiltl (1893) je menil, da povprečna pohorska kmetija porabi 20 do 30 m³ lesa na leto. Na celotnem pogorju so posekali 210.000 m³, od tega za razrez na žagah 155.000 m³, v glažutih 20.000, železarji in kovači 15.000, za gradbeni les 5.000 in za drva 15.000.

Kljub pomanjkljivim virom smo za dvestoletno časovno razdobje povzeli posek komercialnega lesa v pohorskih gozdovih in ga skupno s porabo lesa v fužinah (preglednica 1) in glažutih (preglednica 2) predstavili v preglednici 3.

Iz grafikona 2 je razvidno, da je bila poraba lesa v metalurgiji in glažutih neprimerno manjša od domače porabe in lesa, namenjenega prodaji. Ko



Slika 9: Spomeniško zaščiteni Herčeva žaga in mlin v Tomaški vasi pri Slovenj Gradcu ob Mislinji.

Figure 9: Under monument protection: Herc saw and mill in Tomaška vas near Slovenj Gradec by Mislinja River.

so ugašale železarske in steklarske peči, se je posek komercialnega lesa povečeval do preloma iz 19. v 20. stoletje, ko se je začel zmanjševati. Zmanjševanju so botrovale spremembe, ki jih je povzročila prva svetovna vojna, gradnja HE Fala (1913/18), svetovna gospodarska kriza in druga svetovna vojna, saj so Nemci že leta septembra 1941 celotno pogorje Pohorja razglasili za zaprto območje.

Od druge polovice 18. stoletja pa do druge svetovne vojne je sečnja na Pohorju prekašala zmogljivost gozdov. V šestdesetih letih 20. stoletja (prva inventarizacija) so letni prirastek na hektar ocenili na 3,8 m³ iglavcev in 0,9 m³ listavcev, skupaj 4,7 m³, kar je 268.000 m³ za celotno pogorje (Pipan, 1965). Leta 2010 so ugotovili, da je prirastek 6,5 m³ iglavcev in 2,5 m³ listavcev, skupaj 9,0 m³, t.j. dobrih 500.000 m³. Toda med letoma 2000 in 2009 so v pohorskih gozdovih posekali samo 200.000 m³ lesa, kar je 40 % od ocenjenega prirastka (Cenčič, 2010). Navedeni podatki kažejo, da je bila minula raba lesa zelo podcenjena, veliko uporabnega lesa je namreč zgorelo, tudi izkoristek lesa je bil majhen. O

tem je zgovorna namera konjiških Windischgrätzov, ki so osnovali steklaro v Oplotnici samo zato, da bi porabili ogromne količine gozdnih ostankov. Ko je grof Schrottenbach, lastnik 820 ha gozdov posestva Legen, leta 1784 železarjem iz Mislinje prepustil sečnjo gozdov, je za vsakoletni posek več tisoč m³ lesa zahteval samo 50 gld.

5 ZAKLJUČEK

Z upoštevanjem zgodovinskih dejavnikov in razvojnih družbenogospodarskih procesov lažje dojamemo velike spremembe, ki so potekale od sredine 18. stoletja, ko je v pohorske pragozdove vdrl dobičkarški kapitalizem. Les je bil energetska podlaga predindustrijskih družb, zlasti metalurgije in steklarstva, nato pa tudi profitarška surovina za žagarje, splavarje in lesne trgovce. Zaradi hlastanja po denarju je med letoma 1750 in 1950 na Pohorju potekala nasilna eksploatacija gozdov, ki je temeljila na zmotnem prepričanju, da so gozdovi neizčrpani. V mnogih evropskih deželah sta metalurgija in steklarstvo uničila gozdove na velikih površinah, na Pohorju se to ni zgodilo, ker je prej zmanjkalo železove rude, za steklarje pa je les postal predrag energetik. Z večjim številom prebivalstva se je v 19. stoletju povečalo povpraševanje po lesu, s tem pa tudi cena.

Ko je Hiltl (1893) primerjal gozdove kmetov in fevdalcev, je ugotovil, da so neizobraženi gozdniki posestniki, ki so se ravnali po znanem aksiomu o poseku dveh najdebelejših dreves na oral na leto, gospodarneje ravnali z gozdovi kot fevdalci, čeprav so slednji zaposlovali „šolane“ gozdarske strokovnjake. Slovenjebistriški veleposestnik F. Attems je bil doktor gozdarskih znanosti, a se je še med obema vojnama nerazumno oklepal primitivnega fratarjenja. Fevdalni veleposestniki tudi niso dojeli, da lahko več pridobijo s trajnimi prometnicami, zato do druge svetovne vojne na Pohorju ni bilo zgrajenih omembe vrednih gozdnih cest. Kmetje so ravnali racionalno: spomladi so les posekali, ga olupili in počakali do zime, ko so ga na pol osušenega s sanmi ali živino spravili do žag, hlode razžagali ter prodali deske, letve, suho lubje idr. Pač pa sta jih agrarna kriza in zadolževanje silila v pretirane sečnje; neredki so gozdove „prebirali“ do zadnjega drevesa, ki je še

našel kupca. Kljub izdatno zmanjšani lesni glavnici na Pohorju nikoli ni zmanjkalo lesa.

V primerjavi z zdajšnjimi dognanji o zmogljivostmi gozdov (Cenčič, 2010) ugotavljamo, da so bile v preteklosti sečnje znatno podcenjene, veliko lesa je ostalo v gozdovih neizkoriščenega, še več ga je tudi zgorelo za pepeliko in oglje. Zaradi obilja malovrednega lesa tudi nihče ni skrbel za večji izkoristek. Sečnje pohorskih gozdov so dolgotrajno in zelo presegle njihove nosilne sposobnosti, kar je povzročilo regresijo tal, poslabšalo mikroklimo ter z drugimi antropozoogenimi dejavniki osiromašilo vegetacijo. Dvestoletna ekstenzivna eksploatacija gozdov je radikalno preobrnila potek naravnih procesov, spremenila sestavo gozdov in njeno razvojno dinamiko. Naravne mešane gozdove so nadomestile monodominantne smrekove kulture, z njimi pa se je radikalno spremenila tudi prvotna gozdna krajina.

6 VIRI

- Achleitner, A., 1929. Planinski kralj. Maribor: 175 str.
- Anonim. Beschreibung de Alodial-Herrschaft Gonobitz (rokopis v arhivu Gozdnega obrata Vitanje - GG Celje, po letu 1818).
- Bečan, F., 1991. Iz zgodovine gospodarstva - Lovrenc na Pohorju skozi stoletja. Lovrenc na Pohorju: 136–176.
- Blaznik, P., 1988. Historična topografija Slovenije II. Obzorja Maribor: 575 str.
- Cenčič, L., 2010. Stanje gozdov in divjadi ter gozdarstva in lovstva na projektnem območju Pohorja. Spletni vir: http://www.zrsvn.si/dokumenti/64/2/2010/NATREG_gozdarstvo_small_1956.pdf, (2.7.2010).
- Drassal, W., 1922. Dnevnik (rokopis v arhivu Gozdnega obrata v Rogaški Slatini – GG Celje).
- Gams, I., 1959. Pohorsko Podravje – razvoj kulturne krajine. Ljubljana, SAZU: 231 str.
- Hiltl, C., 1893. Das Bachergebirge. Klagenfurt: 195 str.
- Janisch, J. A., 1878. Topographisch-statistischer Lexicon von Steiermark mit historischen Notizen und Anmerkungen. 3. zv. Graz. Leycam: 754 str.
- Koprivnik, K., 1923. Pohorje (ponatis iz Planinskega vestnika (1913/19). Maribor, Hrovatin: 125 str.
- Koropec, J., 1972. Zemljiške gosposčine med Dravogradom in Mariborom ob koncu 16. stoletja. Maribor, Obzorja: 194 str.
- Kosi, M., 1999. K problemu mitnine v srednjem veku. Gestrinov zbornik: 247–261.
- Krivograd, A., 2001. Prispevek k poznavanju oglarjenja pri nekdanji Mislinjski železarni. Koroški zbornik 3. Ravne na Koroškem: 5–29.
- Kuret, N., 1987. Slovensko Štajersko pred marčno revolucijo. I. del, 3. snopič. Ljubljana, SAZU: 224 str.
- Maček J., 1977. O gospodarjenju z gozdovi na državni gosposčini v Konjicah na prehodu iz 18. v 19. stoletje. GozdV (4): 141–149.
- Mally G., 1837. Die Hochebene des Bachergebirges. Steiermärkische Zeitschrift, Heft 2: 20 - 47.
- Mally, G., 1848. Das Bachergebirge. Steiermärkische Zeitschrift, IX.
- Miklauer, O., 1926. Forstbeschreibung (tipkopis v Etnografskem muzeju v Ljubljani). Slovenska Bistrica: 41 str.
- Minařik, F., 1966. Pohorske steklarne. Obzorja, Maribor: 316 str.
- Mravljak, J., 1929. Vuzenica II. Zgodovinski opis. Maribor (samozaložba): 62 str.
- Natek, M., 1992. Prebivalstvo hribskih kmetij na Pohorju. Socialna geografija v teoriji in praksi: 279–296.
- Petek, T., 1996. Framska kovačija - „Frajhamski hamri“. Traditiones 25: 181–191.
- Pipan, R., 1965. Slovenski gozdovi (Pohorje). Nova proizvodnja, Ljubljana: 127–140.
- Puff, R. G., 1999. Maribor - Njegova okolica, prebivalci in zgodovina (prevod iz leta 1846). Maribor, Obzorja: 375 str.
- Rajšp, V. idr., 1999. Slovenija na vojaškem zemljevidu - 1763/87. Sekcija 5.
- Roth, P. W., 1976. Die Glaserzeugung in der Steiermark von den Anfängen bis 1913. Graz: 263 str.
- Schmirger, J., 1872. Bericht des prof. Schmirger über die forestalen Zustände des Bachergebirges ... Die Landesvertretung von Steiermark. II. Theil. Thätigkeiten in den Jahren 1867 - 1871. Graz: 418 - 424.
- Schmutz, C., 1822. Historisch-topographisches Lexikon von Steiermark. 4 zv. Graz, Kienreich: 450 str.
- Šercelj, A., 1996. Začetki in razvoj gozdov v Sloveniji. Ljubljana, SAZU: 142 str.
- Šivic, A., 2012. Razvoj in struktura gozdnega gospodarstva v Sloveniji. Za naš gozd. Gozdarska anketa 1941. ZGDS, Ljubljana: 23–48.
- Struna, A., 1955. Vodni pogoni na Slovenskem. Ljubljana: 365 str.
- Urbas, J., 1922. Pohorje. Šumarski list: 464–470.
- Zgonik, M., 1972. Delež falske graščinske posesti pri razvoju gospodarstva in preoblikovanju pokrajine na lovrenškem in ruškem Pohorju v 19. stoletju. ČZN: 75–97.
- Ruška kronika, 1985. Ruše: 853 str.